

三菱設備用ロスナイ

外気処理ユニット〈床置ビルトイン形加熱加湿付直膨タイプ〉

## 据付工事説明書

販売店・工事店様用

## 形 名

R410A 対応

LB-100DF6-50 (単相 200V 50Hz)

LB-100DF6-60 (単相 200V 60Hz)

LB-150DF6-50 (3相 200V 50Hz)

LB-150DF6-60 (3相 200V 60Hz)

LB-200DF6-50 (3相 200V 50Hz)

LB-200DF6-60 (3相 200V 60Hz)

冷媒回路内にほこり、ごみ、水分等が混入しないよう、  
従来以上に冷媒配管工事に注意してください。

この製品の性能、機能を十分発揮させ、また  
安全を確保するために、正しい据付工事が必要  
です。据付工事の前に、この据付工事説明  
書をよくお読みください。

■据付工事は必ず専門の工事店で実施してください。

電気工事は電気工事士の方が実施してください。

(お客様自身で据付けないでください。無資格者の電  
気工事は法律で禁止されています)

給水配管工事は、所轄水道局(水道事業者)指定の  
給水装置工事事業者の方が実施してください。

■据付工事部品は必ず付属部品および指定部品を  
ご使用ください。当社指定部品を使用しないと、故  
障の原因となります。

■この製品は三菱電機フリープランシステム(M-NET  
通信制御)に対応する空調機に連動するものです。

## もくじ

ページ

## 据付けの前に

安全のために必ず守ること…2～3  
外形寸法図と各部のなまえ…4

据付けの前に

## 据付工事

据付工事の前に…5～6  
据付工事のポイント…5  
据付場所の選定…5  
防音方法…6  
搬入方法…6～8  
一括搬入方法…6  
分割搬入方法…6～8  
据付方法…9～14  
本体の据付け…9  
ダクト工事…9  
給水配管・凍結防止工事…10  
ドレン配管工事…11  
冷媒配管工事…12～14  
電気工事…15～20  
機能設定…21～27

据付工事

## 試運転

試運転…28～31







試運転

法令関連の表示…32

別冊の「取扱説明書」はお客様用です。  
据付工事が終わりましたらこの説明書とともに、お客様に必ずお渡しください。

# 安全のために必ず守ること

●誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を次の表示で区分して説明しています。

 <b>警告</b>		誤った取扱いをしたときに死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>●クレーンによる吊り上げ作業中は、製品に近づかない (落下によるけがの原因になります)</li> <li>●低温 (0℃以下) となる場所には据付けない (電磁弁、配管等が破裂し水漏れの原因になります)</li> <li>●当社指定の冷媒以外は絶対に封入しない 法令違反の可能性や、使用時・修理時・廃棄時などに、破裂・爆発・火災などの発生のおそれがあります。封入冷媒の種類は、機器付属の説明書あるいは銘板に記載されています。それ以外の冷媒を封入した場合の故障・誤動作などの不具合や事故などについては、当社は一切責任を負いません。</li> </ul>	
 分解禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>●改造や必要以上の分解をしない (火災・感電・けがの原因となります)</li> </ul>	
 風呂・シャワー室での使用禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>●浴室など湿気の多い場所には、本体・リモコンとも取付けない (感電や故障の原因になります)</li> </ul>	
 指示に従い必ず行う	<ul style="list-style-type: none"> <li>●定格電圧、制御容量範囲で使用する (間違った電圧で使用すると火災や感電の原因になります)</li> <li>●外気の取り入れは、燃焼ガス等の排気を吸い込まない、積雪で埋もれたりしない位置を選ぶ (新鮮な空気が入らず、酸欠状態になるおそれがあります)</li> <li>●本体の据付工事は十分強度のあるところを選んで確実に行う (転倒によりけがをすることがあります)</li> <li>●端子台接続部は、指定の電線を使用して、抜けないように確実に接続する (接続に不備があると火災のおそれがあります)</li> <li>●電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および据付工事説明書に従って取付けし、必ず専用回路とし、かつ定格の電圧・ブレーカーを使用する (電源回路容量不足や取付不備があると感電、火災の原因になります)</li> <li>●金属製ダクトがメタルラス張り、ワイヤラス張り、ステンレス板などの金属と電氣的に接続しないように取付ける (接続されていると漏電した場合、火災の原因になります)</li> <li>●電気工事の際は、必ず分電盤のブレーカーを切る (通電状態では感電やけがをすることがあります)</li> <li>●保守点検の際は、必ず分電盤のブレーカーを切る (通電状態では感電やけがをすることがあります)</li> <li>●搬入時の吊り上げは、アイボルトに強固なロープを通して吊り上げる (落下によるけがの原因になります)</li> <li>●凍結のおそれのある地域では、必ず凍結防止工事を行う (電磁弁・配管などが破損し、水漏れの原因になります)</li> <li>●冷凍サイクル内に、室外ユニットと同種の指定冷媒を使用する (異なった冷媒や空気等が混入すると、破裂等の原因になります)</li> <li>●火気使用中に冷媒ガスを漏らさないよう注意する。溶接作業は開放された部屋で実施する (有毒ガスが発生し、ガス中毒の原因になります)</li> <li>●据付工事は、指定冷媒用に製造された専用のツール・配管部材を使用し、この据付工事説明書に従って確実にを行う (使用している HFC 系 R410A 冷媒は従来の冷媒に比べ圧力が約 1.6 倍高くなります。専用の配管部材を使用しなかったり、据付けに不備があると破裂・けがの原因になり、また水漏れや感電・火災の原因になります)</li> <li>●冷媒配管は、JIS H 3300「銅及び銅合金継目無管」の C1220 のりん脱酸銅を、配管継手は、JIS B 8607 に適合したものを使用し、配管接続を確実にを行う (配管接続に不備があると、アース接続が不十分となり感電の原因になります)</li> <li>●据付工事終了後、冷媒が漏れていないことを確認する (冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります)</li> </ul>	
 アース線接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>●アースを確実に取付ける (アースを取付けないと故障や漏電のときに感電の原因になります)</li> </ul>	



## 注意

誤った取扱いをしたとき、軽傷または建物・機械などの物的損害に結びつくもの



禁止

- 高温（40℃以上）や直接炎があたったり、油煙の多い場所には据付けない  
（火災のおそれがあります）
- 機械および化学工場など酸・アルカリ・有機溶剤・塗料など有害ガス・腐食性成分を含んだガスが発生する場所には据付けない  
（絶縁劣化による漏電火災や故障の原因になります）
- 塩害・温泉害などの発生している場所には据付けない  
（絶縁劣化による漏電火災や故障の原因になります）



指示に従い  
必ず行う

- 外気温度 - 15℃～ 40℃の使用範囲を守る  
（使用範囲以外で使用すると漏電・火災のおそれがあります）
- 制御ボックスカバーは施工後、必ず取付ける  
（ほこり・湿気などにより漏電・火災の原因になります）
- 室外側ダクトは室外に向かって下りこう配（1/30 以上）になるように取付け、断熱処理を確実にし、外壁にも雨水浸入防止の処理を行う  
（雨水の浸入による漏電・火災や建物・機械などの損傷のおそれがあります）
- 据付け後長期間使用しないときは、必ず分電盤のブレーカーを切る  
（絶縁劣化による感電や漏電火災の原因になります）
- 電源系統に漏電しゃ断器を入れる  
（漏電しゃ断器がないと火災・感電の原因になります）
- 据付けの際は手袋を着用する  
（着用しないとけがの原因になります）
- 保守点検の際は手袋を着用する  
（着用しないとけがの原因になります）
- 保守点検後の部品の取付けは確実に  
（落下によりけがをすることがあります）
- ドレン配管工事は据付工事説明書に従って確実に排水するよう施工し、結露が生じないよう断熱処理をする  
（配管工事に不備があると水漏れし、床その他建物・機械などを濡らす原因になります）
- SA 側のダクト、システム部材およびドレン配管には必ず断熱処理を行う  
（冷房時、結露により漏電・建物・機械の破損のおそれがあります）
- 冷媒種類毎（R410A）使用機器の注意点（12～13 ページ参照）を守る  
（守らないと能力不足や冷凍機油劣化の原因になります）
- 冷媒配管の断熱は結露しないよう確実に  
（不完全な断熱処理を行うと配管など表面が結露して、露タレなどを発生し、天井・床その他、大切なものを濡らす原因になります。接続部の断熱施工は、気密試験後に行ってください）

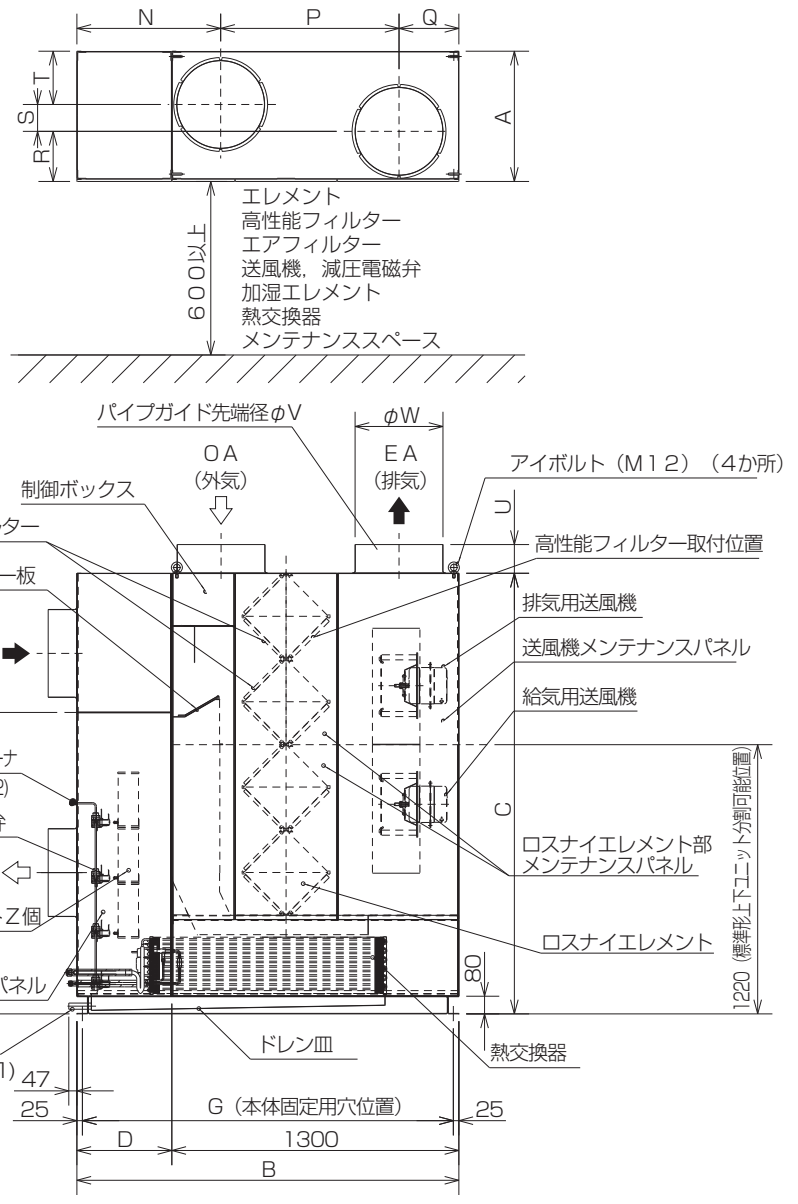
据付けの前に

## お願い

- 運転・停止時に加湿部が 0℃ 以下とならないよう施工してください。冷風侵入により加湿部が凍結破損するおそれがありますので電動ダンパーを併用してください。
- 寒冷地や外風の強い場所並びに霧の発生しやすい場所では運転停止時に、冷氣・外風・霧が侵入することがありますので、電動ダンパーを必ず併用してください。
- 高温多湿条件（30℃ 以上のとき、相対湿度 80% 以上）や霧の多発地帯で長時間使用となる場合、エレメント内部に結露が生じてドレンが発生することがあります。このような条件下では使用できませんので、耐湿形ロスナイをご使用ください。
- 製品を運転しない場合でも、室内外の圧力差や外風により外気が製品内に侵入するおそれがあります。電動ダンパーの併用をおすすめします。
- 寒冷地域などでは使用条件範囲内で使用する場合でも、外気条件と機械室温湿度条件によっては本体表面およびダクト接続部が結露・結氷するおそれがあります。このような使用条件下で使用される場合は、断熱材の重ね貼りの追加工事を実施してください。
- 給気・排気が混ざらない配管工事を行ってください。
- 給気側屋外フード近くに窓面などがあり、照明光に虫が集まりやすい環境下でのご使用の場合には、虫侵入防止対策をおすすめします。（室内給気へ小さな虫が侵入するおそれがあります）
- 室外側の OA（外気）ダクトに過大な圧力損失がかかると RA（還気）側から SA（給気）側への空気漏れが増加する傾向があります。OA 側に過大な圧力損失がかからないように施工してください。
- 給水・ドレン排水工事は各市町村の条例に従ってください。

# 外形寸法図と各部のなまえ

※図は LB-200DF6 を示す



## ■変化寸法表

単位 (mm)

形名	外形				分割位置	固定用穴位置			パイプガイド位置										パイプガイド径			ストレーナ位置		個数
	A	B	C	D		E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
LB-100タイプ	590	1300	1860	—	—	460	1250	278	1200	382	182	212	229	890	181	316	92	182	85	242	258	130	90	4
LB-150タイプ	590	1730	1860	430	1351	460	1680	640	982	238	340	330	651	808	271	213	136	241	130	348	348	980	176	5
LB-200タイプ	590	1730	1997	430	1351	460	1680	640	994	363	340	270	651	808	271	227	122	241	130	398	398	980	176	7
形名	冷媒配管位置																							
	AA	AB	AC	AD																				
LB-100タイプ	125	163	60	—																				
LB-150タイプ	150	142	50	28																				
LB-200タイプ	150	142	50	28																				

# 据付工事の前に

## 据付工事のポイント

### 本体据付けのポイント

	参照ページ
●防音対策を実施する	6 ページ
●分割搬入の際は連結後、すき間がある場合シリコン等で、コーキングする	8 ページ
●室外側ダクト (2 本) は、結露防止のため必ず断熱処理をする	9 ページ
●室内側ダクト (SA) は、結露防止のため必ず断熱処理をする	9 ページ
●据付は水準器を使用して水平 (± 1°) にする	9 ページ

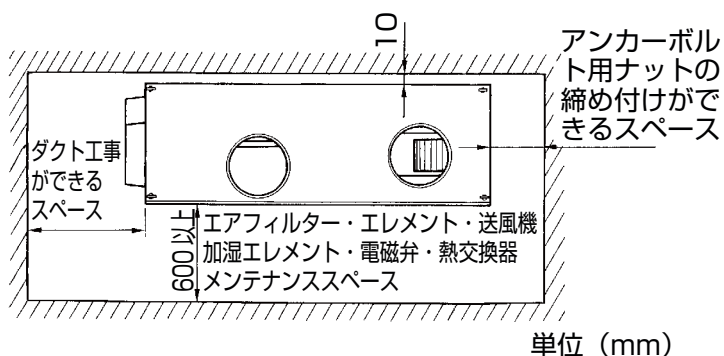
### 水配管工事のポイント

	参照ページ
●給水配管に凍結防止用ヒーター (市販品) を巻き凍結防止をする	10 ページ
●給水配管工事の際、切り屑などが入らないよう真水できれいに流してから配管するか、配管途中に排水バルブを設ける	10 ページ
●ドレン配管の配管こう配は 1/100 以上とする	11 ページ
●ドレン配管は、ドレン排出口の根元より確実に断熱処理をする	11 ページ
●冷媒配管工事を空調機の室外ユニット付属の説明書により接続する	14 ページ
●ナットの締め付けは、適正なトルクで行う (トルクレンチ使用が便利)	14 ページ

### 電気工事のポイント

	参照ページ
●伝送線と他の伝送線および電源線とは 50mm 以上離して配線する	15 ページ
●リモコンを使用する場合は、機能切換スイッチ (SW3-1) を「ON」にする	24 ページ
●試運転時に送風機の回転方向を確認する	29 ページ

## 据付場所の選定

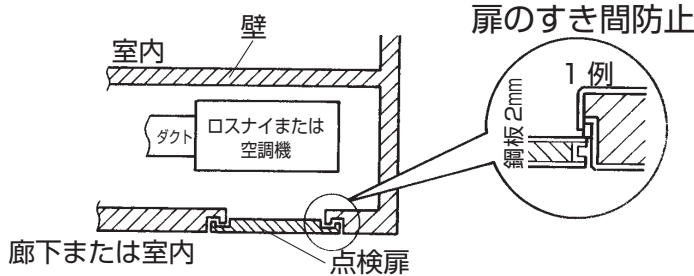


1. 基礎は堅固で水平な面とする。
2. 本体に雨水がかからない場所、またダクトから雨水の浸入がない場所に据付ける。
3. 据付場所の周囲温度が 0℃～40℃、湿度 80%以下の条件となる場所に据付ける。
4. 左図のスペースがとれる場所に据付ける。

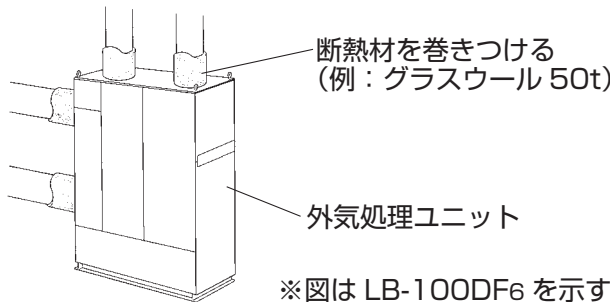
# 据付工事の前に つづき

## 防音方法

■ 製品設置場所が静かな環境に隣接する場合には、周辺へのもれ音・反響音が少なくなるように次のような対策を行ってください。



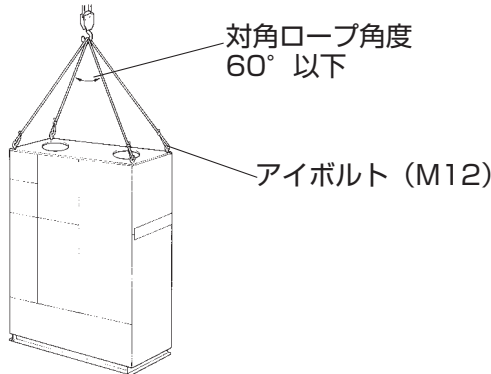
- 製品と室内の間の壁および扉の材質は、音響透過損失の高い材質を使用し、密閉構造とする。
- 扉のすき間は音もれのない構造とする。
- 製品の給排気ダクトには、風の流れる音を消音するため、防露工事（室外側ダクトには断熱工事を必ず行う）を兼ねて、吸音率の高い材質をダクトに巻きつける。



# 搬入方法

## 一括搬入方法

※図は LB-100DF6 を示す



1. 4か所のアイボルトに強固なロープを通す。
2. 対角ロープ角度が 60° 以下になるようロープの長さを調節して、ていねいに吊り上げる。

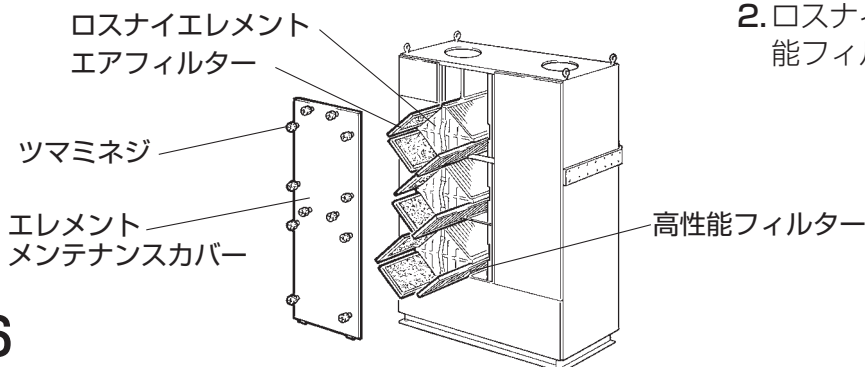
### お願い

- 上部のダクト接続フランジを付けてロープで吊り上げないでください。変形する原因になります。

## 分割搬入方法

### 1 ロスナイエレメントをはずす

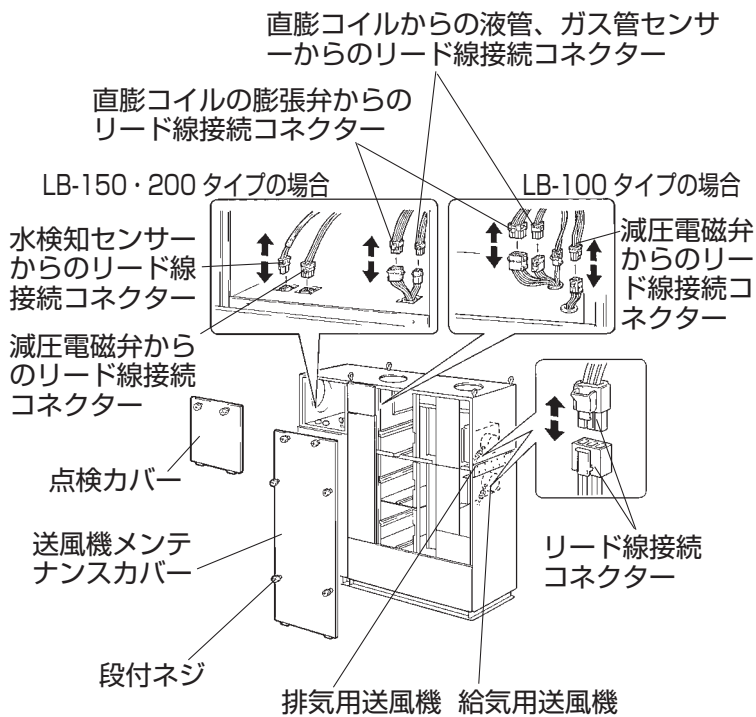
※図は LB-100DF6 を示す



1. エレメントメンテナンスカバーのツマミネジをゆるめ上側に持ち上げてはずす。
2. ロスナイエレメント、エアフィルター、高性能フィルターを上から順に取りはずす。

## 2 コネクターをはずす

※図は LB-150DF6 を示す



1. 送風機メンテナンスカバーの段付ネジをゆるめて上側に持ち上げてはまず。
2. 給気、排気用送風機からのリード線接続コネクターをはずす。

### LB-100 タイプの場合

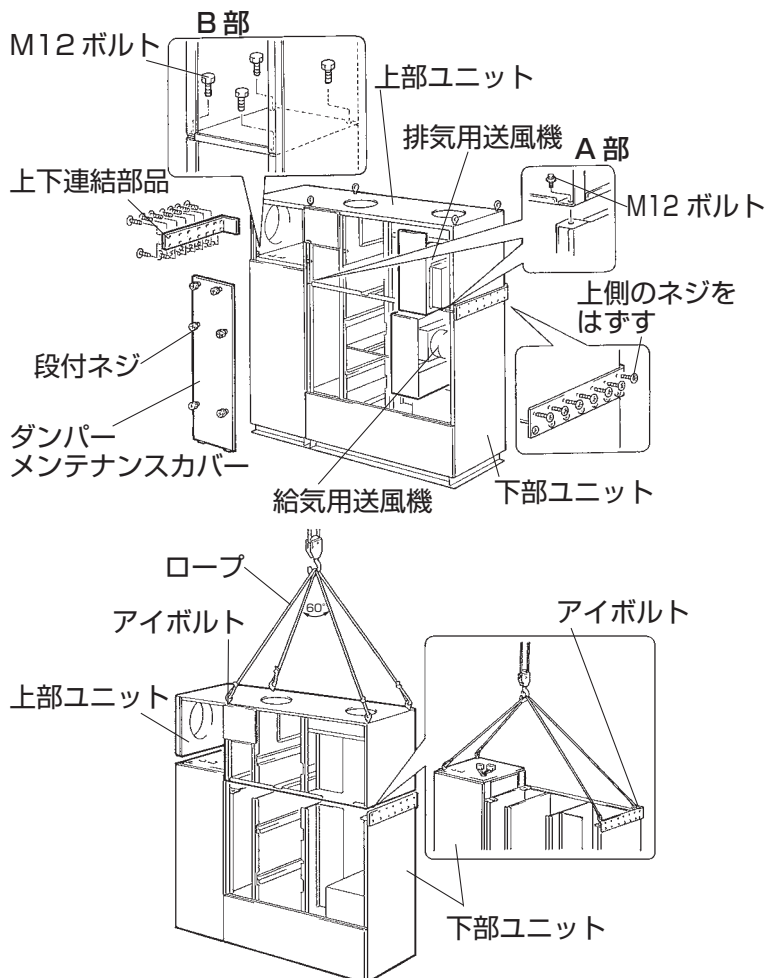
1. 制御ボックスカバーの段付ネジ 2 本をゆるめて上側に持ち上げてはまず。
2. 減圧電磁弁からのリード線接続コネクターをはずす。
3. 直膨コイルの膨張弁、液管、ガス管センサーからのリード線接続コネクターをはずす。

### LB-150・200 タイプの場合

1. 点検カバーの段付ネジをゆるめてはまず。
2. 減圧電磁弁からのリード線接続コネクターをはずす。
3. 水検知センサーからのリード線接続コネクターをはずす。
4. 直膨コイルの膨張弁、液管、ガス管センサーからのリード線接続コネクターをはずす。

## 3 上部ユニットと下部ユニットの分割

※図は LB-150DF6 を示す



1. ダンパーメンテナンスカバーの段付ネジをゆるめて、上側に持ち上げてはまず。
2. 上下連結部品のどちらか一方を取りはまず。もう一方は上側のネジをはずす。
3. A部の M12 ボルト 2 本および B部 M12 ボルト 4 本をはずす。(接続時に必要ですので無くさないでください)
4. 上部ユニットから排気用送風機のネジをはずし、送風機を取り出す。

### お願い

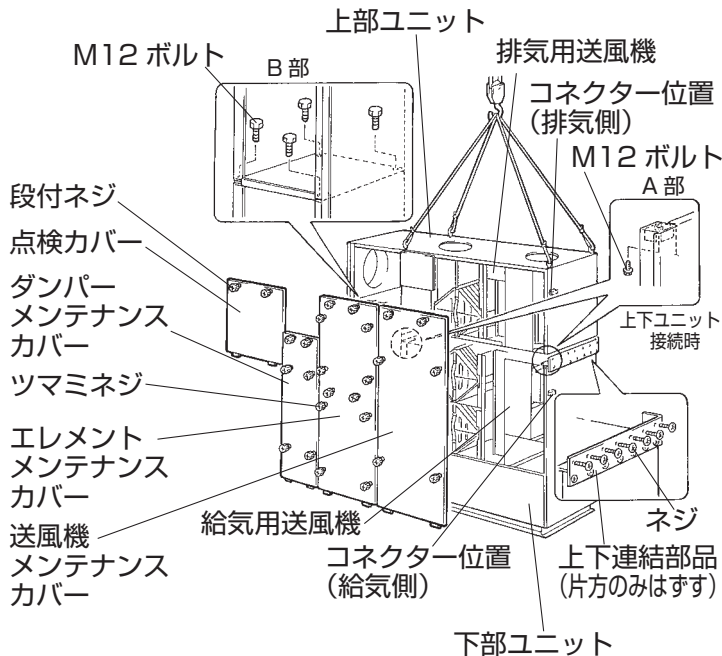
- 上部ユニット底面の変形を防止するために、必ず排気用送風機 (上側) から取り出してください。
5. 下部ユニットから給気用送風機のネジをはずし、送風機を取り出す。(送風機脱落防止のため、下側送風機をはずします)
  6. 上部ユニットのアイボルト 4 か所に強固なロープを通す。
  7. 対角ロープ角度が 60° 以下になるように、ロープ長さを調節して、ていねいに吊り上げ上下ユニットを分割する。
  8. 上下ユニット分割後、上部ユニットの 4 か所のアイボルトをはずし、下部ユニットに付け換える。

# 搬入方法 つづき

## 分割搬入方法 つづき

### 4 搬入と組立て

※図は LB-150DF6 を示す



#### お願い

●分割搬入する場合、分割した各ユニットは図の状態のままとし、横向き等にはしないでください。(図以外の状態にすると本体ケーシングの破損やダンパー等の故障の原因になります)

- 1 下部ユニット搬入後、アイボルトを上部ユニットに付け換える。
2. A部のM12ボルトを下部ユニット下側からねじ込む。(位置合わせ用)
3. 上部ユニットを下部ユニットへ吊り上げて乗せ、上下連結部品を確実に締め付ける。
  - 連結後すき間がある場合は、シリコン等でコーキングをします。
4. 取りはずした部品を元通り取付ける。
  - 給気用送風機→排気用送風機→リード線接続コネクター
  - ロスナイエレメント→エアフィルタ→高性能フィルタ(エアフィルタ取付位置図参照)
  - 減圧電磁弁からのリード線接続コネクター、水検知センサーからのリード線接続コネクター、直膨コイルの液管・ガス管センサーからのリード線接続コネクター、膨張弁からのリード線接続コネクターを接続する。
  - LB-150・200タイプのみB部のM12ボルト4本を元通り締め付ける。
5. 各メンテナンスカバーを元通り取付ける。

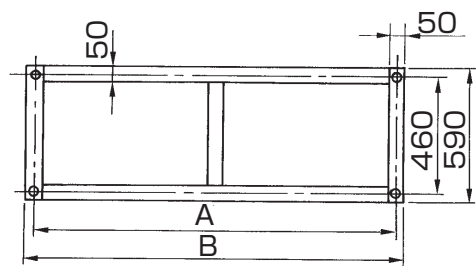
	LB-100タイプ	LB-150タイプ	LB-200タイプ	ネジ種類
送風機メンテナンスカバー	26本	26本	28本	段付トラス小ネジ M4×18 
エレメントメンテナンスカバー	16本	16本	16本	十字穴付ツマミネジ M5×18 
ダンパーメンテナンスカバー	21本	21本	21本	段付トラス小ネジ M4×18 
上下連結部品(2個)	14本 + (片側7本)	14本 + (片側7本)	14本 + (片側7本)	十字穴付トラス タッピングネジ 5×16 
加湿部メンテナンスカバー	—	18本	18本	段付トラス小ネジ M4×18 
点検カバー	—	8本	10本	十字穴付トラス タッピングネジ 4×8 
送風機固定ネジ (給気・排気)	給気3本 排気3本	給気4本 排気2本	給気4本 排気2本	



# 据付方法

## 本体の据付け

### ■本体のベース設置面図



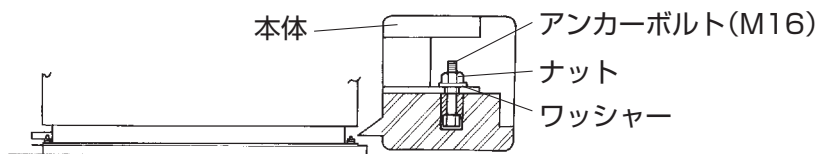
単位 (mm)

形名	A	B
LB-100タイプ	1250	1300
LB-150タイプ	1680	1730
LB-200タイプ	1680	1730

- 本体を水平に据付け、市販のワッシャー・ナット (M16) で確実に固定する。

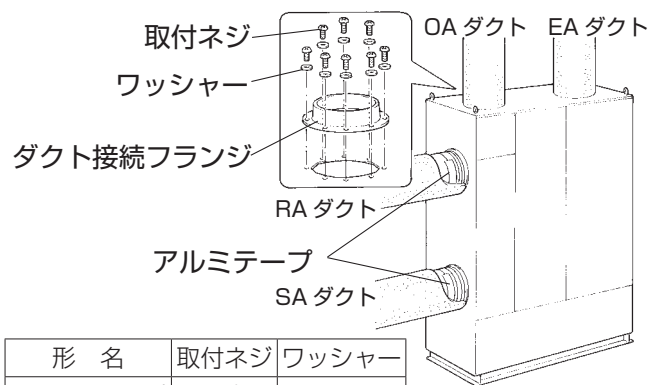
### お願い

- 図のベース部分全てで製品質量を支えるように据付けてください。
- 本体の据付けは水準器を使用して水平 ( $\pm 1^\circ$ ) にしてください。



## ダクト工事

※図は LB-100DF6 を示す



形名	取付ネジ	ワッシャー
LB-100タイプ	8本	-
LB-150タイプ	16本	16個
LB-200タイプ	12本	12個

1. 付属の取付ネジおよびワッシャーを使用して OA・EA 用のダクト接続フランジを取付ける。
2. 接続部より風漏れのないよう、アルミテープを巻き付ける。
3. ダクトは外気処理ユニット本体に力が加わらないよう固定する。
4. 室外側ダクト (2本) と室内側ダクト (SA) は、結露防止のため必ず断熱処理を行う。また、室内側ダクト (RA) は加湿 (冷却) されて熱回収が減少してしまうため断熱処理することをお勧めします。
5. ダクトに厚さ 50mm 程度のグラスウール (吸音材) を巻き付ける。
  - 風の流れる音を消音することも兼ねます。

### お願い

- ダクト接続をする前にダクトの中に切り粉、異物 (紙・ビニールなど) が入っていないことを確認してください。
- ダクトが全閉に近い条件では使用しないでください。(異常音発生の原因になります)
- RA ダクト接続フランジは、はずさないでください。はずす場合は、RA 接続ダクトフランジ固定用のネジを元のもの (M4 タッピングネジの長さ 8mm 以下) をお使いください。
- 下図のようなダクト工事はしないでください。(風量低下や異常音発生の原因になります)

● 極端な曲げ



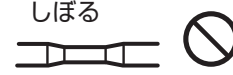
● 多数の曲げ



● 吐出口のすぐそばでの曲げ



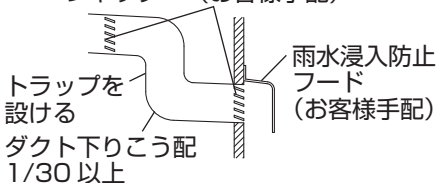
● ダクト径を極端にしぼる



### 施工時の注意事項

製品本体に雨水の浸入が無いように、室外側 (OA、EA) ダクトに対策を施してください。雨水の浸入により製品故障のおそれがあります。

電動ダンパーまたは電動シャッター (お客様手配)



### 【施工例】

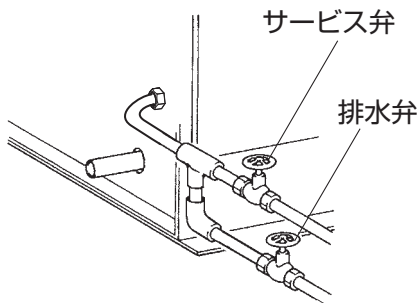
- 室外に向かって下りこう配 (1/30 以上) になるように施工する。
- ダクトにトラップを設ける。
- 給・排気口に雨水浸入防止フード (お客様手配) を取付ける。
- 寒冷地や外風の強い場所ならびに霧、もやの発生しやすい場所では運転停止時に、室内外の圧力差や外風により、冷氣・外風・霧・もやが侵入することがあります。侵入対策として、電動ダンパーまたは電動シャッター (お客様手配) の併用をお勧めします。

# 据付方法 つづき

## 給水配管・凍結防止工事

### 1 給水配管工事をする

※図は LB-100DF6 を示す



#### 換算のしかた

$$1\text{Pa} = 1.01972 \times 10^{-5} \text{kgf/cm}^2$$

目安として

$1\text{kgf/cm}^2 \approx 100\text{kPa}$  で換算してください。

給水配管工事の際に給水配管と給水口（管用テーパおねじ R1/2）との間に、屈曲・振動などを吸収するため市販の可とう性のあるフレキシブルパイプ等を使用して接続する。

- 給水口と接続の際はネジの種類に注意し、ネジの種類をあわせて工事を行う。
- 給水は、市水または上水を使用し防露工事を行う。（凍結のおそれのある場合は断熱工事を行う）
- 給水圧力は水道管に接続する場合、シスターンタンクを使用する場合、いずれの場合も 0.02MPa～0.49MPa、給水量は 300cc/分以上になるように設定する。
- ストレーナ近くにサービス弁、排水弁を設置して給水配管を行う。
- ストレーナへの給水は公共の水道管に直接接続することもできます。
- 給水用銅管に力が加わらないよう給水配管を固定してください。
- 給水配管工事の際、切り粉などが入らないよう真水できれいに洗い流してから配管するか、配管途中に排水バルブを設け、水の白濁がなくなるまで十分予備排水を行ってください。（排水が不十分な場合は加湿エレメントの寿命がいちじるしく低下します）
- 配管工事用切削油・洗浄液が混入しないようご注意ください。（電磁弁故障の原因になります）

#### お願い

- 給水配管工事は、所轄水道局（水道事業者）指定の給水装置工事事業者の方が指定された配管材料を使用して施工してください。
- 給水温度は 5℃～40℃以下としてください。
- 排水弁およびサービス弁は点検スペースからとどく範囲に設置してください。
- 給水口に力が加わらないよう給水配管を固定してください。
- 配管工事用切削油・洗浄液が混入しないようご注意ください。
- 給水配管およびドレン配管がメンテナンスカバー（ロスナイエレメント用および加湿用）の開閉および加湿エレメントの取り出しの妨げにならないよう配管してください。

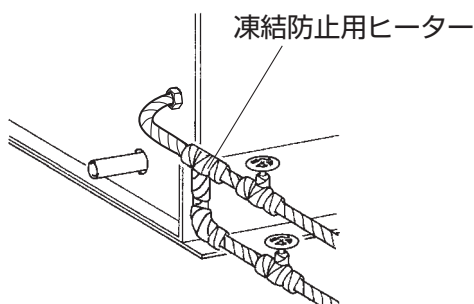
給水配管に凍結防止用ヒーター（市販品）を巻き凍結防止を行う。

- 凍結防止用ヒーターは本体（給水口）まで巻く。
- 冬期にはヒーターの電源を必ず入れる。

#### 警告

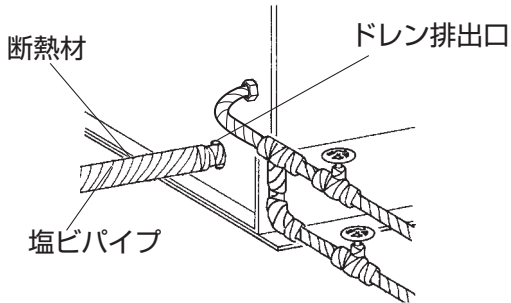
- 凍結のおそれのある地域では必ず凍結防止工事を実施する（電磁弁・配管などが破裂し、水漏れの原因になります）

### 2 凍結防止工事をする

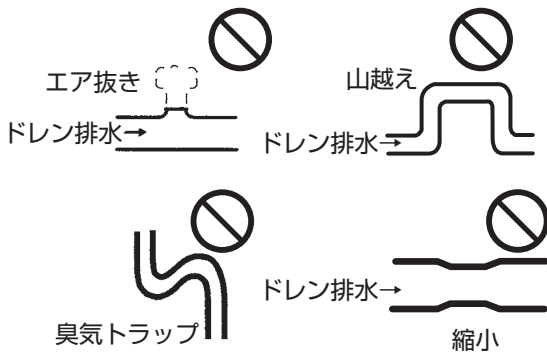
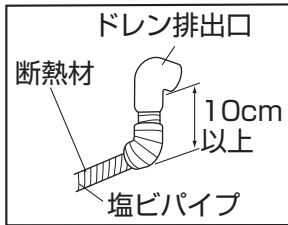


# ドレン配管工事

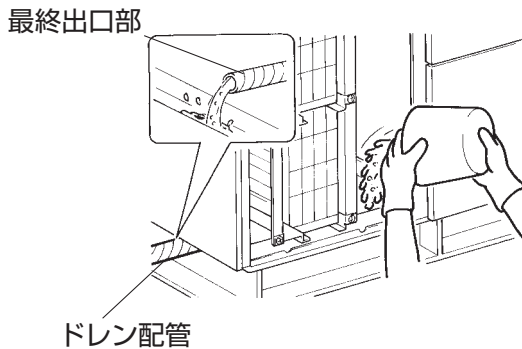
## 1 ドレン配管工事をする



集合配管または直線部が短い  
(30cm 以下) 場合



## 2 排水性の確認のしかた



1. 管用テーパめねじ R1 鋼管または、塩ビパイプをドレン排出口に接続する。
2. ドレン配管は、ドレン排出口の根元より確実に断熱処理を行う。

### お願い

- ドレン配管から水が漏れないように工事を行ってください。
- ドレン配管を集合配管とする場合、集合配管につながる他製品の運転の影響で排水が戻らないようにドレン排出口にエルボを接続し、ドレン排出口より低い位置（およそ 10cm 以上）から配管を行ってください。
- 排水が戻らないようにするため、ドレン排出口に接続するドレン配管はできるだけ直線部を長く（30cm 以上）し、ドレン配管の曲がり数を 3 か所以内にしてください。
- 配管こう配は下りこう配 1/100 以上とってください。
- ドレン配管途中で水が溜まらないように工事を行ってください。
- ドレン配管の先端は必ず排水可能なところまで導き排水が排出できることを確認してください。
- 左図のようなドレン配管はしないでください。  
(排水が排出されなくなります)
- 排水が逆流する可能性がありますので、ドレン配管の途中で内径を縮小しないでください。

### お願い

- 必ず排水性の確認をしてください。排水されない場合、「水もれ」、「誤検知」の原因となります。
1. メンテナンスカバー（加湿用）をはずす。
  2. ドレン受皿に 3000 ~ 5000cc 注水する。
  3. ドレン配管の最終出口部で排水が排出することを確認する。
  4. メンテナンスカバー（加湿用）を取付ける。

# 据付方法 つづき

## 冷媒配管工事

### 警告

#### ●当社指定の冷媒以外は絶対に封入しない

法令違反の可能性や、使用時・修理時・廃棄時などに、破裂・爆発・火災などの発生のおそれがあります。封入冷媒の種類は、機器付属の説明書あるいは銘板に記載されています。それ以外の冷媒を封入した場合の故障・誤動作などの不具合や事故などについては、当社は一切責任を負いません。

本工事を実施する場合は、必ず空調機の室外ユニット付属の説明書をあわせてお読みください。

- メンテナンス時じゃまにならないよう配管工事を行う。
- 冷媒配管は、外気処理ユニット配管出口に荷重がかからないよう支持金具を設けて支える。
- 冷媒配管からの水タレ防止のため、十分な防露断熱工事を施工する。
- 市販の冷媒配管を使用の場合は、液管・ガス管共に必ず市販の断熱材を巻く。  
(断熱材…耐熱温度 100℃以上・厚み 12 mm以上)
- 真空引きおよびバルブ開閉操作は、室外ユニットの据付工事説明書を参照してください。

### 注意点

#### ●冷媒配管は新規配管を使用する

R22 で使用していた既設配管を使用する場合は下記点に注意してください。

- ・フレアナットは製品に付属されているもの（JIS 第2種）に交換してください。また、フレア部は新たにフレア加工してください。（『作業手順』次ページ参照）
- ・薄肉配管の使用は避けてください（『作業手順』次ページ参照）

- 冷媒配管は JIS H 3300「銅及び銅合金継目無管」の C1220 のりん脱酸銅、配管継手は JIS B 8607 に適合したものを使用してください。また、冷媒配管は、下表に示す肉厚のものをご使用ください。また管および継手の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ごみ、切粉等（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください

φ 9.52 肉厚 0.8mm	φ 15.88 肉厚 1.0mm
-----------------	------------------

上記以外の薄肉配管は、絶対に使用しないでください

冷媒配管の内部にコンタミネーションの付着があると冷凍機油劣化等の原因になります。

- 据付けに使用する配管は屋内に保管し、両端とも口ウ付けする直前までシールしておく  
(エルボ等の継手はビニール袋等に包んだ状態で保管)  
冷媒回路内にほこり、ごみ、水分が混入しますと、油の劣化・圧縮機故障の原因となります。
- フレア部に塗布する冷凍機油は、エステル油・エーテル油・ハードアルキルベンゼン油（少量）を使用する  
鉱油が多量に混入すると冷凍機油劣化等の原因となります。
- 液冷媒にて封入する  
ガス冷媒で封入するとボンベ内冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。
- R410A 以外の冷媒は使用しない  
R410A 以外（R22 等）を使用すると、塩素により冷凍機油劣化等の原因になります。
- 逆流防止器付真空ポンプを使用する  
冷媒回路内に真空ポンプ油が逆流し、機器の冷凍機油劣化等の原因になります。
- 下記の工具は冷媒 R410A 専用ツールを使用する  
冷媒 R410A 用として右表のツールが必要となります。  
お問い合わせはお近くの「三菱電機システムサービス」へご連絡ください。

工具名 (R410A 用)	
ゲージマニホールド	フレアツール
チャージホース	出し代調整用銅管ゲージ
ガス漏れ検知器	真空ポンプ用アダプター
トルクレンチ	冷媒充てん用電子はかり

#### ●工具類の管理に注意する

冷媒回路内にほこり、ごみ、水分等が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。

#### ●チャージングシリンダを使用しない

チャージングシリンダを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因となります。

## 作業手順

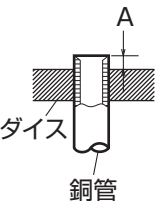
### 警告

#### ●フレアナット飛びに注意！ (内部に圧力がかかっています)

(フレアナットは以下の手順ではまず)

- ①「シュー」と音がするまでナットをゆるめる。
- ②ガスが完全に抜けるまで(音がしなくなるまで)放置する。
- ③ガスが完全に抜けたことを確認してナットを取りはずす。

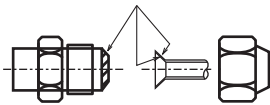
1. 室内ユニットのフレアナットおよびキャップを取りはずす
2. 液管・ガス管をフレア加工し、フレアシート面に冷凍機油(現地手配)を塗布
3. 冷媒配管を素早く接続
- フレアナットは、必ずトルクレンチを用いダブルスパナにて下表の締付力で締める
4. ガス管に市販の断熱パイプ(A)をユニット外面に押し当てて巻く
5. 液管に市販の断熱パイプ(B)をユニット外面に押し当てて巻く
6. 市販のパンタイにて、各断熱パイプ(A)(B)の両端を締め付ける(端面から20mm)

	パイプ径 (mm)	A 寸法 (mm)		
		R410A 用フレアツール		従来 (R22・R407C) のフレアツール使用の場合
		リジット (クラッチ式)		インペリアル (ウイングナット) 式
$\phi$ 9.52 (3/8")	0 ~ 0.5	1.0 ~ 1.5	1.5 ~ 2.0	
$\phi$ 15.88 (5/8")	0 ~ 0.5	1.0 ~ 1.5	1.5 ~ 2.5	

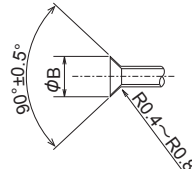
※従来のツールを使って冷媒 R410A 用のフレア加工をする場合は、上記を参考に加工してください。出し代調整用の銅管ゲージを使用すれば、A 寸法が確保できます。フレア加工後に B 寸法の確認をしてください。

フレアシート面全周にエステル油またはエーテル油またはハードアルキルベンゼン油を少量塗布

※ネジ部分には塗布しないでください。  
(フレアナットがゆるみ易くなります)

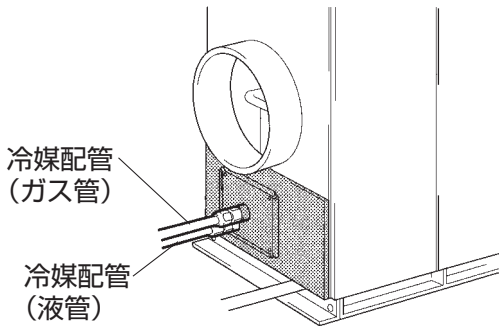


※フレアナットは、必ず本体に取付けられているものを使用してください。(市販品を使うと割れることがあります)

	銅管外形 (mm)	フレア寸法 $\phi$ B 寸法 (mm)		トルクレンチによる適正な締付力 N・m (kgf・cm)
液管	$\phi$ 9.52	12.8 ~ 13.2		34 ~ 42 (340 ~ 420)
ガス管	$\phi$ 15.88	19.3 ~ 19.7		68 ~ 82 (680 ~ 820)

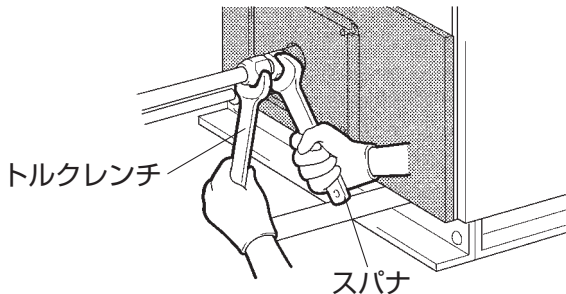
# 据付方法 つづき

## 冷媒配管工事 つづき



冷媒配管サイズ

冷媒配管 (フレア接続)	液管 ガス管	φ 9.52 φ 15.88
-----------------	-----------	-------------------



1. この外気処理ユニットは、空調機の室外ユニットからの冷媒配管を途中で分岐し、各室内ユニットに接続する方式となっています。
2. 配管長さ、許容高低差等の制限は、室外ユニットの説明書を参照してください。
3. 配管の接続方法は、フレア接続です。

- フレアナット締め付け前にパイプと継手シート面に冷凍機油を薄く塗布します。
- 配管接続は必ずトルクレンチを用いダブルスパナにて行います。締め付トルクは下表を参照してください。

トルクレンチによる適正な締め付力

	銅管外径(mm)	締め付力 (N・m)
液管	φ 9.52	34 ~ 42
ガス管	φ 15.88	68 ~ 82

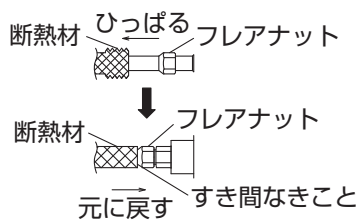
### お願い

- 配管のろう付は、必ず無酸化ろう付にて行ってください。
- 配管接続後、必ずリークディテクターまたは石けん水でガス漏れがないがチェックします。

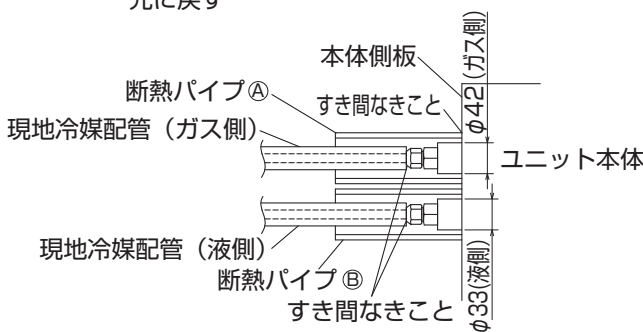
### 冷媒配管接続口についてのお願い

冷媒配管接続完了後、接続口（フレア接続部）を下図の如く断熱パイプにて断熱処理をお願いします。

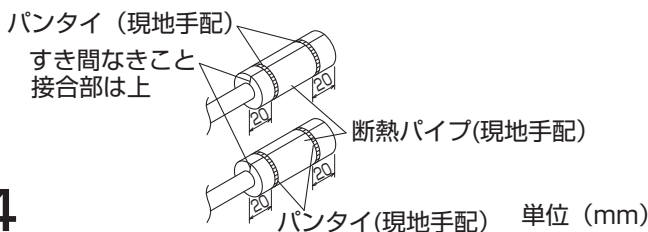
- 冷媒配管の断熱は必ず液管とガス管とを別々に十分な厚さの断熱パイプ（耐熱ポリエチレンフォーム）で、室内ユニットと断熱材および断熱材間の継目にすき間のないように行ってください。
- 断熱工事が不完全ですと露タレ等が発生することがありますので、特に機械室内の断熱工事は、細心の注意が必要です。



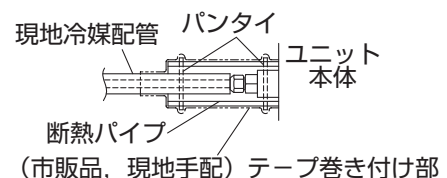
注) 現地冷媒配管にフレアナットを差し込みフレア拡管する際に断熱材を引っ張り拡管後、断熱材を元に戻してください。



注) 断熱パイプ（現地手配）は、左図に合った径のものを手配ください。



注) 断熱パイプをパンタイで固定後、断熱パイプと現地冷媒配管のすき間および断熱パイプ接合部のすき間をなくすように市販の配管施工用テープを巻き付けてください。



# 電気工事

## 警告

- 定格電圧、制御容量範囲内で使用する  
(指定以外で使用すると火災や感電の原因になります)
- 端子台接続部は、指定の電線を使用して、抜けないように確実に接続する  
(接続に不備があると火災のおそれがあります)
- 電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および据付工事説明書に従って取付けし、必ず専用回路とし、かつ定格の電圧・ブレーカーを使用する  
(電源回路容量不足や取付不備があると感電、火災の原因になります)
- アースを確実に取付ける  
(アースを取付けないと事故や漏電のときに感電の原因になります)
- 電気工事の際は必ず分電盤のブレーカーを切る  
(通電状態では感電やけがをすることがあります)

## 注意

- 制御ボックスカバーは施工後、必ず取付ける  
(ほこり・湿気などにより漏電・火災の原因になります)

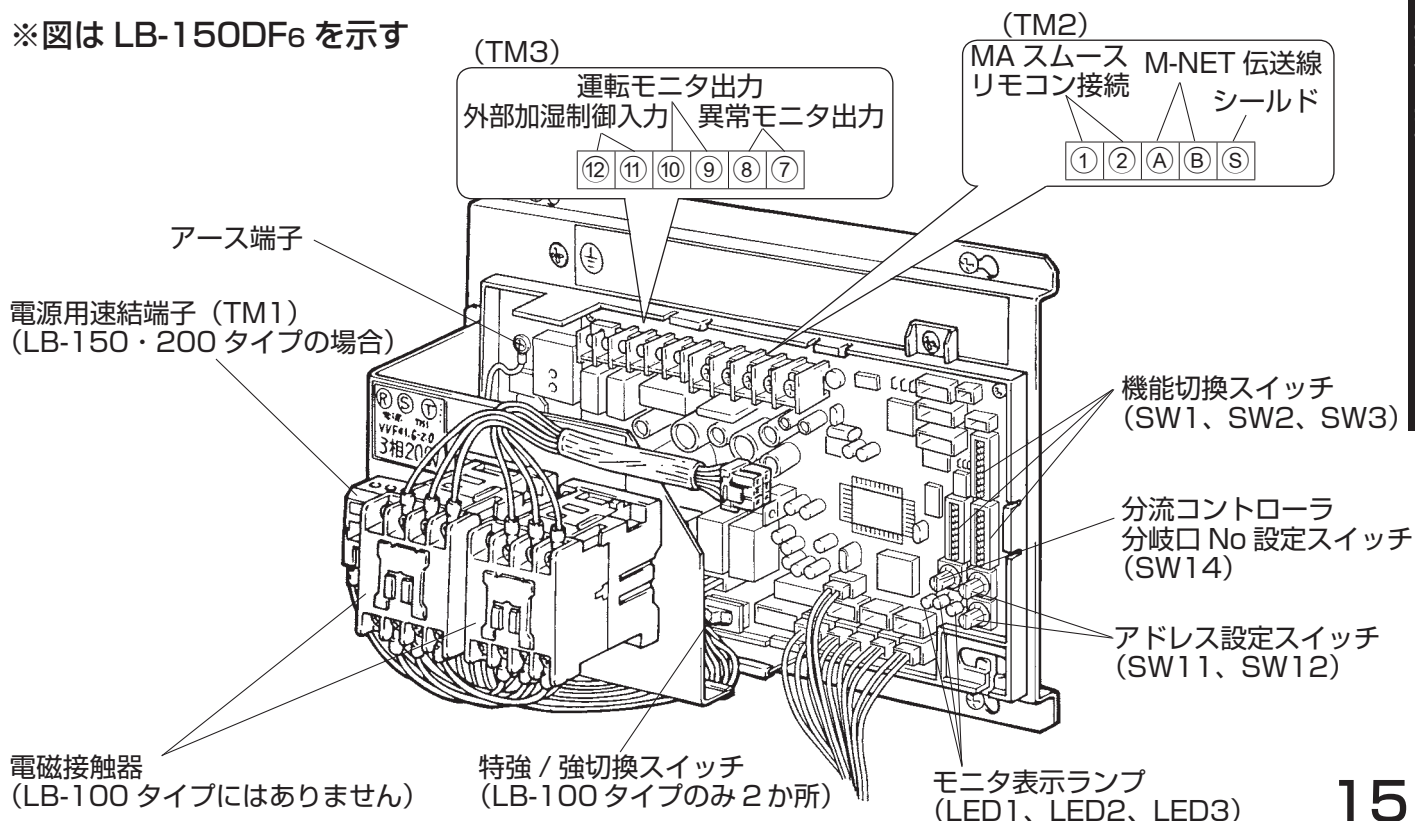
## お願い

- 複数の伝送線を多芯ケーブルで配線しないでください。
- 同一電線管に複数の伝送線を入れるときは、シールド線を使用してください。
- 伝送線と他の伝送線および電源線とは 50mm 以上離して配線してください。  
※ノイズが発生し、誤動作する場合があります。

この製品はシステム構成により電気工事の方法が異なります。  
それぞれ必要な部分の電気工事を行ってください。

## 《制御回路部のなまえ》

※図は LB-150DF<sub>6</sub> を示す

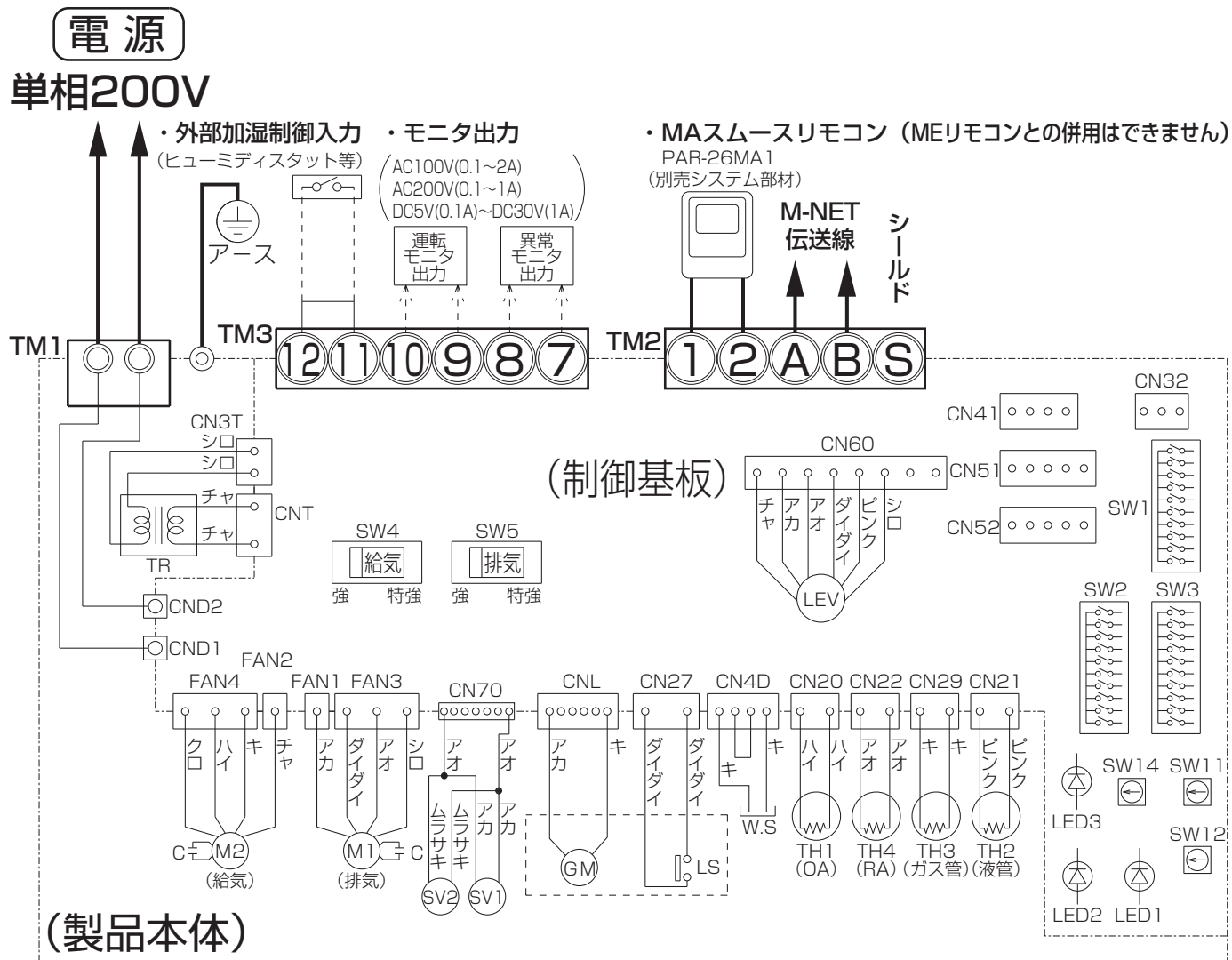


# 電気工事 つづき

■結線図 ※太線および破線部分は有資格者である電気工事士にて施工してください。

LB-100DF6

漏電保護用に電源側に漏電ブレーカを設けてください



## ■記号説明

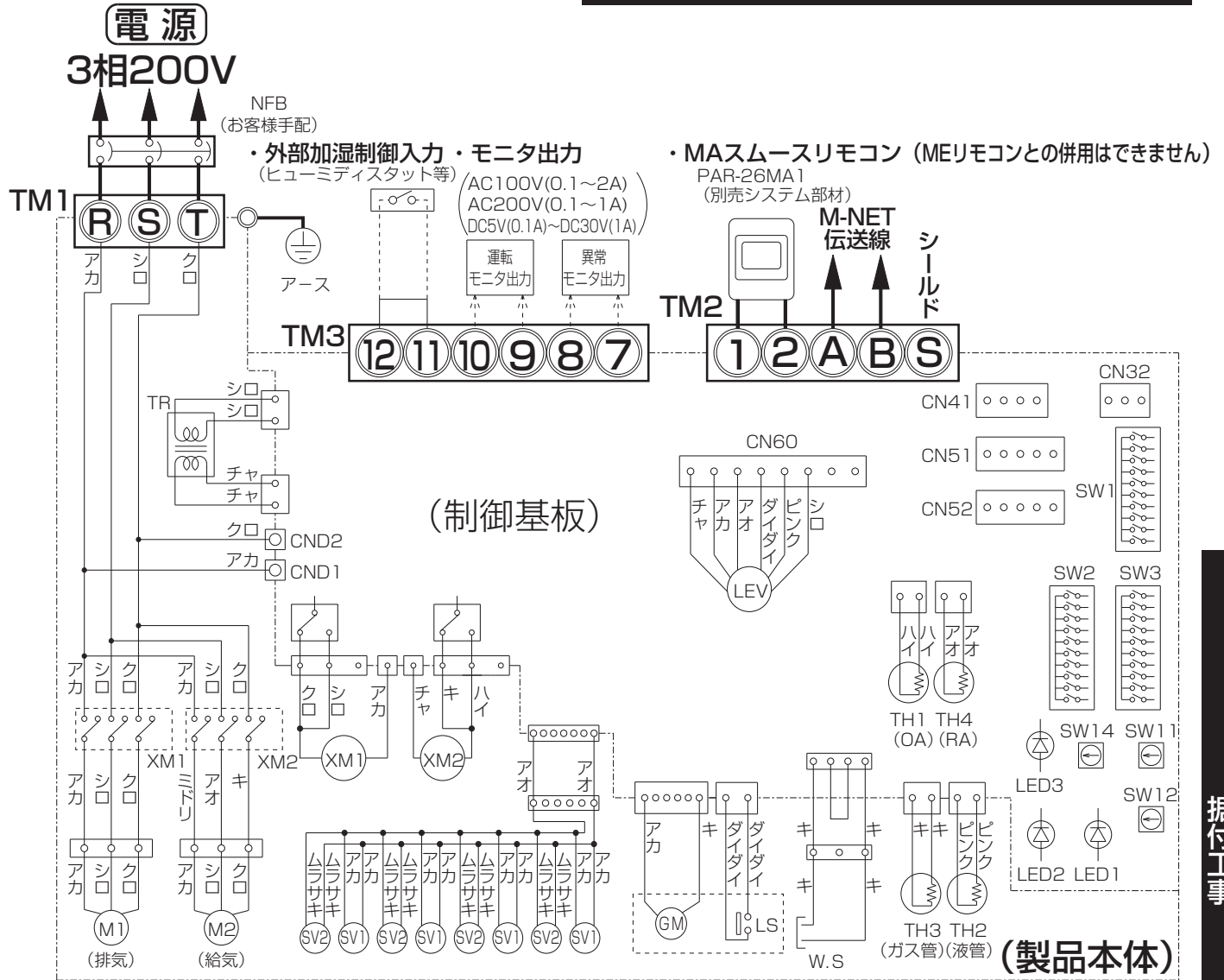
記号	名称	記号	名称	記号	名称
TM1	端子台 (AC200V 入力)	CND1, CND2	ファストン端子 (速結端子接続用)	TH2	サーミスタ (液配管温度検知)
TM2	端子台 (M-NET 伝送線, MAリモコン配線接続)	M1	送風機用電動機 (排気)	TH3	サーミスタ (ガス配管温度検知)
TM3	端子台 (モニタ出力, 外部加湿制御入力)	M2	送風機用電動機 (給気)	TH4	サーミスタ (還気温度検知)
SW1	機能切換スイッチ	C	コンデンサ	A, B	M-NET 伝送線端子 (無極性)
SW2	能力コード切換スイッチ	W.S	水検知センサ	S	シールド
SW3	機能切換スイッチ	SV1	給水電磁弁	1, 2	MA リモコン接続端子 (無極性)
SW4	特強 - 強 切換スイッチ (給気側)	SV2	排水電磁弁	CN32	コネクタ (遠方切換)
SW5	特強 - 強 切換スイッチ (排気側)	GM	バイパスダンパー用電動機	CN41	コネクタ (HA)
SW11	アドレス設定スイッチ (1 の位)	LS	リミットスイッチ	CN51	コネクタ (集中管理)
SW12	アドレス設定スイッチ (10 の位)	LEV	電子リニア式膨張弁	CN52	コネクタ (遠方表示, デマンド入力)
SW14	分岐口 No. 設定スイッチ	TH1	サーミスタ (外気温度検知)	LED1	200V 電源モニタ表示
TR	制御回路用トランス			LED2	MA リモコン給電モニタ表示
				LED3	M-NET 伝送線給電モニタ表示



■結線図 ※太線および破線部分は有資格者である電気工事士にて施工してください

LB-150DF6、LB-200DF6

漏電保護用に電源側に漏電ブレーカを設けてください



■記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
NFB	ノーヒューズブレーカ (お客様手配)	M1	送風機用電動機 (排気)	SW11	アドレス設定スイッチ (1の位)
TM1	端子台 (AC200V 入力)	M2	送風機用電動機 (給気)	SW12	アドレス設定スイッチ (10の位)
TM2	端子台 (M-NET 伝送線, MAリモコン配線接続)	W.S	水検知センサ	SW14	分岐口 No. 設定スイッチ
TM3	端子台 (モニタ出力, 外部加湿制御入力)	SV1	給水電磁弁	A,B	M-NET 伝送線端子 (無極性)
SW1	機能切換スイッチ	SV2	排水電磁弁	S	シールド
SW2	能力コード切換スイッチ	GM	バイパスダンパー用電動機	1,2	MA リモコン接続端子 (無極性)
SW3	機能切換スイッチ	LS	リミットスイッチ	CN32	コネクタ (遠方切換)
TR	制御回路用トランス	LEV	電子リニア式膨張弁	CN41	コネクタ (HA)
CND1, CND2	ファストン端子 (速結端子接続用)	TH1	サーミスタ (外気温度検知)	CN51	コネクタ (集中管理)
XM1	電磁接触器 (排気用送風機)	TH2	サーミスタ (液配管温度検知)	CN52	コネクタ (遠方表示, デマンド入力)
XM2	電磁接触器 (給気用送風機)	TH3	サーミスタ (ガス配管温度検知)	LED1	200V 電源モニタ表示
		TH4	サーミスタ (還気温度検知)	LED2	MA リモコン給電モニタ表示
				LED3	M-NET 伝送線給電モニタ表示

※ SV1,SV2の個数は機種により異なります。

据付工事

## 共通工事

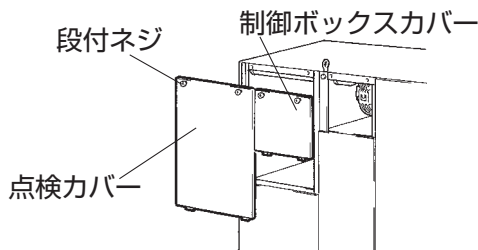
### 1 脚立の用意

脚立を用意する。

#### お願い

- 足元の不安定な状態での部品の着脱は行わないでください。

### 2 制御ボックスカバー・点検カバーを取りはずす



1. 段付ネジを取りはずす。(2本)
2. 制御ボックスカバーを取りはずす。(下部に引掛部があります)

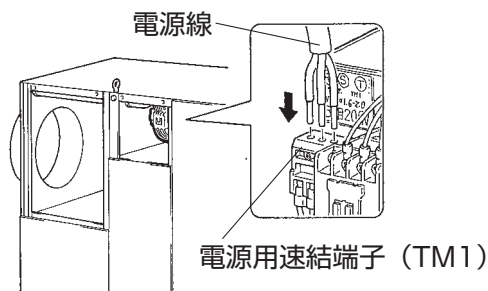
- 後で取付けるまでなくさないよう保管してください。

#### LB-150・200タイプの場合

- 点検カバーも取りはずす。

### 3 電源線を接続する

※図は LB-200DF<sub>6</sub> を示す



1. 電源線 (単線φ 1.6 ~ φ 2.0 例 VVF) を電源用速結端子に表示されている皮むきゲージに合わせ皮むきし、電源用速結端子に確実に差し込む。
2. コードクリップ B のネジ (1本) をはずし、コードクリップ B を取りはずす。
3. 電源線をコードクリップ B で固定する。
4. 伝送線をコードクリップ A で固定し元の位置にネジ止めする。

#### LB-150・200タイプの場合

- 伝送線は、点検カバー内の真中のリード線が通っているコードブッシュに通して端子台に接続する。

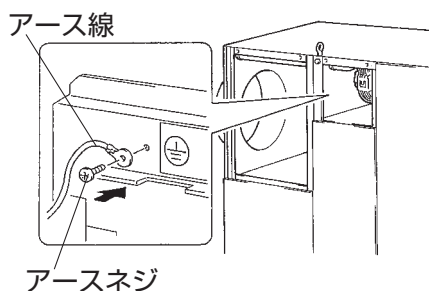
#### お願い

- 電源線と伝送線は誤動作防止のため 50mm 以上離して配線してください。
- 接続後、電源線を引っ張って抜けないことを確認してください。
- 電源 (TM1) への接続は確実に行ってください。(LB-150・200タイプは欠相すると電動機の故障の原因になります)
- LB-150・200タイプは、試運転の項 (29ページ) にて回転方向が正転であることを確認してください。

アース線は、必ずアース専用端子に接続する。

### 4 アース工事をする

※図は LB-200DF<sub>6</sub> を示す



### 5 風量を切り換える ※ LB-100タイプのみ

給気用 (SW4) 特強 / 強切換スイッチ



風量を多く必要とする場合やダクト管が長い場合は、特強 / 強切換スイッチ「強」から「特強」へ切り換える。

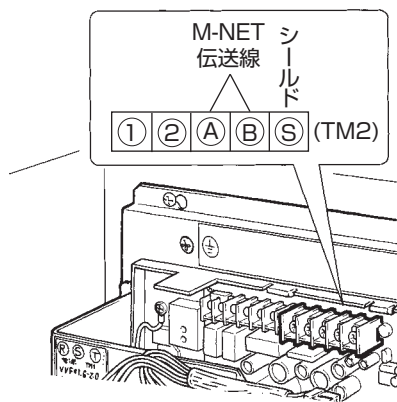
- 給・排気それぞれ切り換え可能です。
- 工場出荷時は「強」にしてあります。

## 選択工事

次のようなシステム構成ができます。必要な部分を接続してください。

	ページ
1 伝送線と接続する場合	19
2 ヒューミディスタット等と接続する場合	19
3 MA リモコンを接続する場合	20
4 異常信号を取り出す場合	20
5 電動ダンパーなどと接続したり、運転信号を取り出す場合	20
6 機能切換スイッチの切り換え	20

### 1 伝送線と接続する場合



伝送線…… 空調機の室外ユニットまたは室内ユニット、ロスナイリモコン（使用する場合のみ）と外気処理ユニットをつなぐ（無極性）

種類（シールド線 CVVS・CPEVS）  
線径 1.25mm<sup>2</sup>以上

●伝送線を伝送線用端子台（TM2）の(A)(B)に確実に接続する。

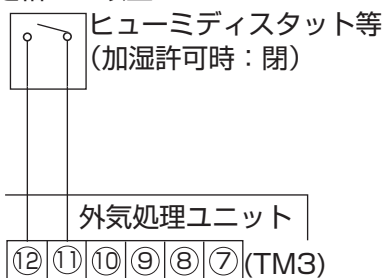
#### メモ

●ロスナイリモコンを接続した場合、MA スムースリモコンの接続および空調機との連動はできません。

●ME リモコンを接続した場合、MA スムースリモコンとの併用はできません。

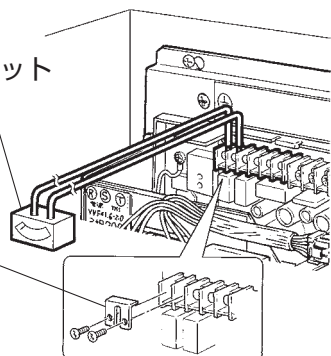
### 2 ヒューミディスタット等と接続する場合

接点定格 1A 以上



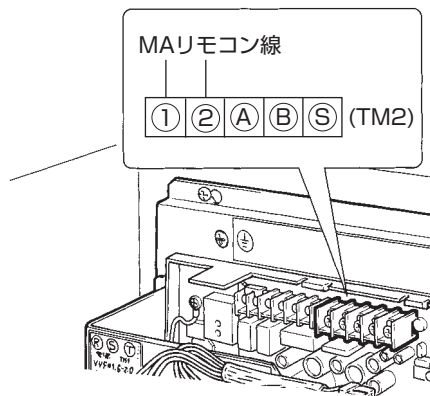
ヒューミディスタット

ショート用短絡片



1. 端子台（TM3）の⑪⑫にネジ止めしてある短絡片をはずす。（短絡片は不要になります）
2. ヒューミディスタット等を端子台（TM3）の⑪⑫にはずしたネジで接続する。

## 3 MA スムースリモコンを接続する場合



リモコン線……MA スムースリモコンと外気処理ユニットをつなぐ（無極性）

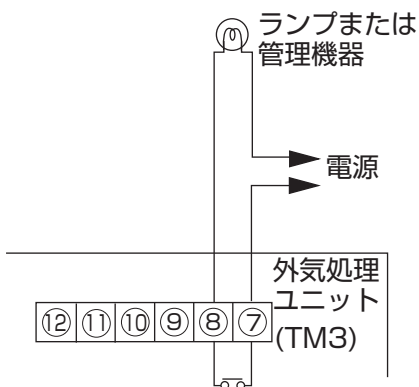
種類………より線 0.3mm<sup>2</sup>

- リモコン線を MA リモコン用端子台 (TM2) の①②に確実に接続する。

### お願い

- MA リモコン側端子 (①②) と外気処理ユニットの MA リモコン用端子台 (TM2) の①②を間違えないように接続してください。（誤結線は故障の原因になります）

## 4 異常信号を取り出す場合

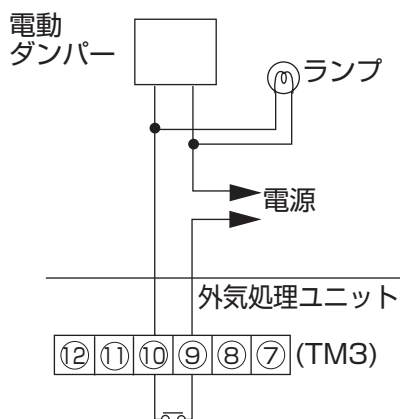


結線図を参照して端子台 (TM3) の⑦⑧に接続する。（無極性）

### お願い

- 空調機、ロスナイリモコンまたは MELANS を接続しない場合は必ず異常信号を取り出ししてください。

## 5 電動ダンパーなどと接続したり、運転信号を取り出す場合



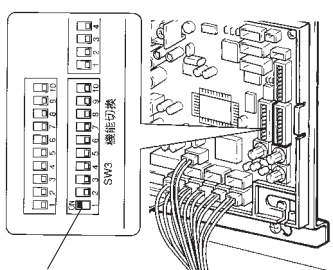
結線図を参照して電動ダンパーからの電源線を端子台 (TM3) の⑨⑩に接続する。

### メモ

- 外部入力信号に対する応答時間は、下表のようになります。

外部信号形態	応答時間
レベル信号	最大 5sec
パルス信号	最大 200msec

## 6 機能切換スイッチの切り換え



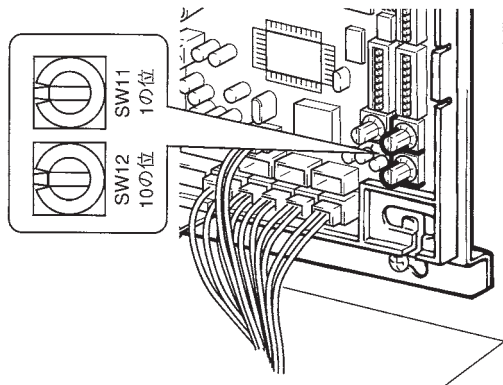
MA スムースリモコン、ME リモコン、ロスナイリモコン等で運転を行う場合（空調機と連動設定しない場合）

- 機能切換スイッチ (SW3-1) を「ON」にする。（出荷時 OFF）

# 機能設定

## アドレス設定のしかた

必ず元電源を切った状態で行ってください。



### 外気処理ユニットのアドレス設定を行う場合

(アドレスの決めかたについては現地のシステムにより異なりますので技術資料等を参照してください)

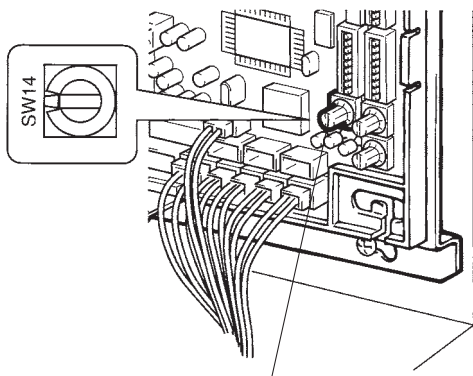
1. 制御ボックスカバーをはずす。
  - 後で取付けるまでなくさないよう保管してください。
2. 基板上的アドレス設定スイッチをマイナスドライバー等で回す。
  - 下側 (SW12) が 10 の位、上側 (SW11) が 1 の位を示します。
  - 工場出荷時は「00」です。
  - アドレス番号は 1 ～ 50 で設定してください。

### メモ

- リモコンもアドレス設定が必要な場合があります。ご使用のリモコン付属の取扱説明書をお読みください。

## 分流コントローラ分岐口 No. の設定

必ず元電源を切った状態で行ってください。



分流コントローラ分岐口 No 設定スイッチ

R2、WR2 シリーズの室外ユニットを使用している場合、分岐口 No. の設定が必要です。

1. 制御ボックスカバーをはずす。
    - 後で取付けるまでなくさないよう保管してください。
  2. 基板上的分流コントローラ分岐口 No. 設定スイッチ (SW14) をマイナスドライバー等で回す。
    - 外気処理ユニットの冷媒配管と接続されている分流コントローラの接続口 No. と同一にします。
    - 工場出荷時は「0」です。
- ※外気処理ユニットは分岐口 1 つに対し 1 台のみ接続とし、1 分岐口に他の外気処理ユニットや室内ユニットを同時に接続しないでください。

# 機能設定 つづき

## 機能切換スイッチ (SW1、SW2、SW3) の切り換え

必要な機能設定を行ってください。

- 下図は工場出荷時を示します。
- 必ず停止状態で設定を行ってください。

- 1 フィルターメンテナンス表示の設定
- 2 遠方表示切換
- 3 遠方入力機能切換
- 4 停電時自動復帰選択
- 5 電源発停機能
- 6 リモコンを直接接続する場合の設定
- 7 加湿モード切換
- 8 暖房運転時の温調制御補正值設定
- 9 暖房運転停止温度設定  
(マルチエアコンと連動運転する場合のみ)
- 10 排気用送風機運転設定
- 11 冷房・送風時の加湿給水用電磁弁 ON 設定
- 12 加湿自律制御設定
- 13 マルチ換気モードの切換設定  
(LB-100 タイプのみ)
- 14 運転開始時の強制パワー給排気設定  
(LB-100 タイプのみ)
- 15 加湿エレメント自動排水サイクル設定  
加湿エレメント自動洗浄の一時解除

SW1 (制御基板右側にあります)

	ON	OFF	
10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5 電源発停機能
9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4 停電時自動復帰選択
8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	加湿給水用電磁弁試運転スイッチ
7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ダンパーモーター試運転スイッチ
6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3 遠方入力機能切換
5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2 遠方表示切換
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	触れないでください
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8 暖房運転時の温調制御補正值設定
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 フィルターメンテナンス表示の設定
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	送風機試運転スイッチ

SW2 (制御基板右側にあります)

	ON	OFF		
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	触れないでください	
9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	14 強制パワー給排気設定	
8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		13 マルチ換気モード設定 (排気側)
7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	LB-100 タイプのみ	
5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		触れないでください
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

SW3 (制御基板右側にあります)

	ON	OFF	
10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	触れないでください
9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11 冷房・送風時の加湿用電磁弁 ON 設定
8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12 加湿自律制御設定
7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15 加湿エレメント自動排水サイクル設定 加湿エレメント自動洗浄の一時解除
6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10 排気用送風機運転設定
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9 暖房運転停止温度設定 (マルチエアコンと連動運転する場合のみ)
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7 加湿モード切換
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6 リモコンを直接接続する場合の設定

# 1 フィルターメンテナンス表示の設定

フィルターメンテナンス表示を行わない場合に設定してください。  
工場出荷時は 3000 時間に設定されています。

スイッチ	スイッチ設定	フィルターメンテナンス
SW1-2	ON OFF 2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3000 時間 (工場出荷時)
	ON OFF 2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	リモコンへのメンテナンス表示なし

## お願い

- 外気処理ユニットの積算運転時間により 3000 時間が経過しますとリモコンにフィルターの清掃時期を表示します。取扱説明書の「お手入れ」により清掃後、フィルターボタンを 2 回押して積算時間を解除してください。

# 2 遠方表示切換

システム部材の M 制御用遠方表示キット (PAC-YU80HK) を用いることにより下表の内容 (5 種類) の遠方表示出力が取り出せます。工場出荷時は送風機運転出力に設定されています。

スイッチ	スイッチ設定	モード	遠方表示出力内容
SW1-5	ON OFF 5 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	送風機運転出力	「運転」・「異常」・「冷房」・「暖房」・「送風機運転」 (工場出荷時)
	ON OFF 5 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	圧縮機運転出力	「運転」・「異常」・「冷房」・「暖房」・「圧縮機運転」

# 3 遠方入力機能切換

システム部材の遠方表示アダプタ (PAC-SA88HA) を用いることにより、遠方操作ができます。工場出荷時は OFF に設定されています。

スイッチ	スイッチ設定	動作
SW1-6	ON OFF 6 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	CN51 ①-② 運転/停止パルス入力 CN52 ①-⑤ デマンド入力 (工場出荷時)
	ON OFF 6 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	CN51 ①-② 運転パルス入力 CN52 ①-⑤ 停止パルス入力

# 4 停電時自動復帰選択

停電後電源が復旧したときの運転状態を設定します。  
工場出荷時は OFF に設定されています。  
※マルチエアコンと連動する場合は設定できません。

スイッチ	スイッチ設定	モード	動作
SW1-9	ON OFF 9 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	復帰時停止	停電復旧時、外気処理ユニットは停止 (工場出荷時)
	ON OFF 9 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	復帰時再運転可能	停電復旧時、外気処理ユニットは停電前の状態に復帰

# 機能設定 つづき

## 5 電源発停機能

外気処理ユニットに供給する元電源（200V）の「入」「切」により運転・停止を行う場合を設定します。工場出荷時は OFF に設定されています。

※マルチエアコンと連動する場合は設定できません。

スイッチ	スイッチ設定	モード	動作
SW1-10	ON OFF 10 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	無効	SW1-9 の設定に応じて動作する（工場出荷時）
	ON OFF 10 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	有効	電源「入」「切」で運転・停止を切り換える

## 6 リモコンを直接接続する場合の設定

マルチエアコンと連動した運転をするか、リモコン操作による運転をするかを設定します。工場出荷時はマルチエアコンと連動するよう設定されています。

※設定変更時は外気処理ユニットの室外ユニット電源を入れ直してください。

スイッチ	スイッチ設定	動作
SW3-1	ON OFF 1 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	マルチエアコンと連動した運転（リモコンを使用しない）（工場出荷時）
	ON OFF 1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	リモコン操作による運転（マルチエアコンと連動しないで使用）

## 7 加湿モード切換

加湿モード設定を行います。工場出荷時は通常加湿モードに設定されています。

スイッチ	スイッチ設定	モード	動作
SW3-2	ON OFF 2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	通常加湿モード	通常通り加湿制御を行います。（工場出荷時）
	ON OFF 2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	加熱セーブ加湿モード	外気処理ユニットのみの運転で暖房時、室温が必要以上に上昇してしまうような場合に使用します。外気処理ユニットの外気温度検知値により通常時に比べ暖房能力を抑えた制御を行います。

## 8 暖房運転時の温調制御補正值設定

暖房運転時の温調制御補正值が選択できます。OA ダクトが長い場合または、外気取り入れ口が南側で日が当たるときなどで温調制御が入りにくい場合に使用します。

工場出荷時の温調制御補正值は「外気温度 + 11℃」に設定されています。

スイッチ	スイッチ設定	温調制御補正值
SW1-3	ON OFF 3 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	外気温度 + 11℃ （工場出荷時）
	ON OFF 3 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	外気温度 + 7℃

※外気処理ユニットの暖房運転時は『設定温度 > 温調制御補正值』のときに温調を開始します。設定温度の設定方法はマルチエアコンに連動している場合と連動していない場合とで異なります。（SW3-1 を参照してください）

スイッチ	モード	設定温度の設定方法
SW3-1	マルチエアコンと連動した運転	SW3-3, 4, 5 で設定
	リモコン操作による運転	リモコンで設定



## 9 暖房運転停止温度設定（マルチエアコンと連動運転する場合のみ）

マルチエアコンと連動して使用する場合、外気処理ユニットの暖房運転（温調）を自動的に停止させる設定温度を設定します。工場出荷時は 21℃ に設定されています。

スイッチ	スイッチ設定	設定温度	スイッチ設定	設定温度	スイッチ設定	設定温度	スイッチ設定	設定温度
SW3-4	ON OFF 5 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	17℃	ON OFF 5 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	19℃	ON OFF 5 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	21℃ (工場出荷時)	ON OFF 5 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	25℃
	ON OFF 5 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	18℃	ON OFF 5 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	20℃	ON OFF 5 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	23℃	ON OFF 5 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	27℃

## 10 排気用送風機運転設定

暖房運転時の除霜時、冷媒回収時等には給気用送風機が停止しますが、そのときの排気用送風機の動作を設定する。工場出荷時は排気用送風機運転に設定されています。

スイッチ	スイッチ設定	モード	動作
SW3-6	ON OFF 6 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	排気用送風機運転	給気用送風機が停止していても排気用送風機運転（工場出荷時）
	ON OFF 6 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	排気用送風機停止	給気用送風機が停止すれば排気用送風機も停止

## 11 冷房・送風時の加湿給水用電磁弁 ON 設定

外気処理ユニットが冷房・送風運転でも加湿給水用電磁弁を ON 設定できます。工場出荷時は暖房運転のみ加湿給水用電磁弁が ON するように設定されています。（※）

スイッチ	スイッチ設定	動作
SW3-9	ON OFF 9 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	暖房運転のみ加湿給水用電磁弁が ON（※）（工場出荷時）
	ON OFF 9 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	暖房・冷房・送風運転で加湿給水用電磁弁が ON

（※）ロスナイリモコン（PZ-N52SF）をご使用の場合、外気温度が 12℃ 以上で送風運転の場合でも『加湿』ボタンを操作していれば加湿給水用電磁弁は ON します。

## 12 加湿自律制御設定

加湿エレメントは暖房運転時に給水され加湿を行います。給水を外気温度によって自動的に止める機能があります。工場出荷時は加湿自律制御禁止に設定されています。

スイッチ	スイッチ設定	モード	動作
SW3-8	ON OFF 8 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	加湿自律制御 禁止	加湿給水用電磁弁 ON 時は常に加湿エレメントに給水（工場出荷時）
	ON OFF 8 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	加湿自律制御 許可	加湿給水用電磁弁 ON 時でかつ、外気温度が 12℃ 以下のとき加湿エレメントに給水

# 機能設定 つづき

## 13 マルチ換気モードの切替設定 (LB-100 タイプのみ)

使用環境や設置場所に応じた給排バランスを選択させる場合に設定します。

設定できるモードは次の4種類です。

工場出荷時は給気側・排気側共にリモコンで設定した風量ノッチで運転するように設定されています。

スイッチ	スイッチ設定	モード	動作
SW2-8 7	ON OFF 8 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	パワー給排気モード	リモコンからの風量操作により強・弱ノッチが切り換わります。(工場出荷時)
	ON OFF 8 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 7 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	パワー排気モード	給気側送風機は常に弱ノッチで運転します。排気側送風機は強・弱ノッチが切り換わります。
	ON OFF 8 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	パワー給気モード	排気側送風機は常に弱ノッチで運転します。給気側送風機は強・弱ノッチが切り換わります。
	ON OFF 8 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 7 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	省エネ換気モード	給排気送風機は常に弱ノッチで運転します。リモコンの風量操作によらず省エネ換気固定。

## 14 運転開始時の強制パワー給排気設定 (LB-100 タイプのみ)

運転開始時、30分間は風量を強ノッチ固定で運転させる場合に設定します。

30分後はリモコンからの風量操作に切り換わります。

夜間停止時に室内の空気が汚れ、運転開始時急速換気したい場合に使用します。

工場出荷時は、リモコン設定した風量ノッチで運転されるよう設定されています。

スイッチ	スイッチ設定	動作
SW2-9	ON OFF 9 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	リモコンで設定した風量ノッチで運転します。(工場出荷時)
	ON OFF 9 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	運転開始時から30分間はリモコンの設定に関係なく強制的に給気、排気側送風機共に強ノッチで運転します。

## 15 加湿エレメント自動排水サイクル設定

水道水内の不純物や混入物質が加湿エレメント内に堆積するのを緩和するため、一定サイクルごとに加湿エレメント内の水を強制的に排水させるサイクルを設定します。

工場出荷時は、通常モードに設定されています。

スイッチ	スイッチ設定	モード	動作
SW3-7	ON OFF 7 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	通常モード	30分連続加湿を行うごとに、5分間加湿のための給水を停止し、加湿エレメント内の水を排水します。(工場出荷時)
	ON OFF 7 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	節水優先モード	4時間連続加湿を行うごとに、5分間加湿のための給水を停止し、加湿エレメント内の水を排水します。水の使用量は節約できますが、通常モードと比べ加湿エレメントの性能低下が早くなるおそれがあります。(使用される水質によります)

※排水中は外気処理ユニットからの吹き出す温度が上昇する場合があります。

※工場出荷時の加湿エレメント交換目安は、取扱説明書の18ページを参照ください。

## 加湿エレメント自動洗浄の一時解除

加湿運転停止後に排水 10 分→給水 25 分→排水継続を行います。  
加湿部のメンテナンス等で、加湿エレメント自動洗浄を解除したい場合、下表の操作を行うことで自動洗浄を解除することができます。

項目	操作
自動洗浄 解除	[SW3-7] OFF→ON→OFF または ON→OFF→ON
自動洗浄 復帰	加湿運転 開始

# 試運転

## 試運転の前に確認

### ⚠ 注意

- 電源端子台と大地間を 500V メガーで計って 1.0MΩ 以上であることを確認する。
  - ・ 絶縁抵抗が、1.0M Ω 未満の場合は運転しないでください。
  - ・ 伝送線用端子台にはメグチェックは絶対にかけないでください。制御基板が破損します。
  - ・ 据付け直後、もしくは元電源を切った状態で長時間放置した場合には、圧縮機内に冷媒が溜ることにより、電源端子台と大地間の絶縁抵抗が 1.0MΩ 近くまで低下することがあります。
  - ・ 絶縁抵抗が 1.0M Ω 以上ある場合は、元電源を入れてクランクケースヒーターを 12 時間以上通電することにより、圧縮機内の冷媒が蒸発するので絶縁抵抗は上昇します。
- 室外ユニットの高圧側と低圧側のバルブがともに全開になっていることを確認し、キャップを必ず締めてください。
- 試運転の最低 12 時間以上前に室外ユニットの元電源を入れて、クランクケースヒーターに通電する。
  - ・ 通電時間が短いと圧縮機故障の原因となります。
- MA スマートリモコン線・伝送線用端子台には絶対に電圧をかけないでください。制御基板が故障します。
- 試運転の際に、水漏れがないことを確認してください。
- 冬期の試運転、リプレース洗浄運転を行う場合は、加湿部分への流入空気条件が 0℃ 以下にならないようにしてください。0℃ 以下になるおそれがある場合は給水バルブを閉止し、排水弁を用いて製品本体内の水抜きを実施し、加湿「切」にしたうえで、累計 24 時間以上、「強」ノッチ運転で送風機を運転し、加湿エレメントの内に水分が残留しないようにしてから実施してください。
- 外気が -5℃ 以下では機器保護のため、試運転、リプレース洗浄運転はできません。

試運転前に下記事項をご確認いただき、必ずチェックボックス  をチェック願います。

#### (1) 製品据付チェック

参照ページ

- 室外側ダクト 2 本、室内給気ダクト 1 本には断熱材を巻付けてありますか？ ..... 9 ページ
- 冷媒配管、ドレン配管、給水配管等の断熱工事は完全に行いましたか？ ..... 10 ページ
- 冷媒配管、ドレン配管、給水配管は正しく配管されていますか？ ..... 10 ページ
- 冷媒種類は銘板に記載されている内容と間違いありませんか？ ..... 12 ページ
- ガス漏れ検査によるチェックを行いましたか？ ..... 14 ページ
- ドレン排水の確認を行いましたか？ ..... 11 ページ
- 室外ユニットの高圧側、低圧側のバルブが全開になっていることを確認しましたか？ ..... 28 ページ
- 試運転前に 12 時間以上通電していますか？ ..... 28 ページ
- 外気処理ユニット、室外ユニットの吸込口、吹出口は塞がれていませんか？ ..... 2 ページ

#### (2) 電気工事チェック




- 電源電圧は規定通りですか？ ..... 15 ~ 17 ページ
- 接続電線は結線図通り結線されていますか？ ..... 15 ~ 17 ページ
- 接続電線の端子台への接続は確実ですか？ ..... 15 ~ 17 ページ
- 接続電線の固定は確実ですか？ ..... 15 ~ 17 ページ
- 基板上的コネクタのはずれはありませんか？ ..... 15 ~ 17 ページ
- アース工事はされていますか？ ..... 15 ~ 17 ページ
- 電源電線、伝送線の太さ、仕様は適正なものを使用していますか？ ..... 15 ~ 17 ページ

#### (3) 機能設定チェック

- アドレス設定スイッチ (SA1, SA2) の設定は正しいですか？ ..... 21 ページ
- R2 シリーズ室外ユニットに接続の際、分岐口設定スイッチ (SA3) の設定は正しいですか？ ..... 21 ページ
- リモコンを使用する場合、SW3-1 の設定は正しいですか？ ..... 24 ページ
- 機能切換スイッチ (SW1, SW2, SW3) の設定は正しいですか？ ..... 22 ~ 27 ページ

## 外気処理ユニット単独の試運転

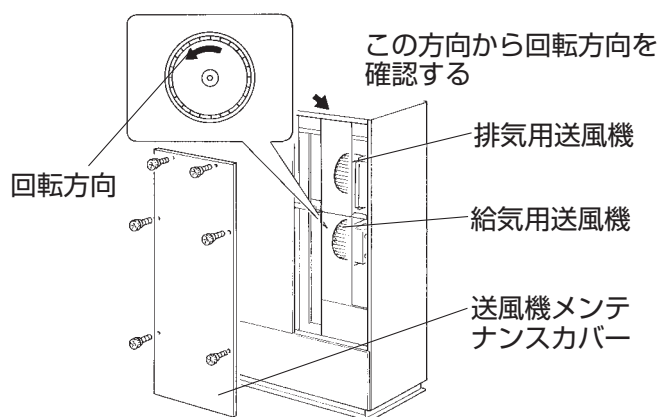
1. 機能切換スイッチ (SW1) の試運転スイッチ (1、7、8) を「ON」にする。

スイッチ	スイッチ設定	動作
-8 SW1-7 -1	ON OFF 8 	加湿器用電磁弁に給水される電磁弁に通電され給水します。
	ON OFF 7 	ダンパーモーターに通電され普通換気となります。
	ON OFF 1 	給気用送風機・排気用送風機に通電され運転します。

### お願い

- 試運転スイッチ (1、7、8) を「ON」にすると、リモコン点検コード “0900” が表示されます。
- 試運転スイッチ 7 を「ON」にしたときダンパー板の動作音がしますが異常ではありません。

2. 回転方向の確認をする。(LB-150・200 タイプのみ)



- 送風機メンテナンスカバーを取りはずし給気用送風機の羽根の回転方向を確認する。

### メモ

- 排気用送風機の回転方向は、給気用送風機の回転と同じです。回転方向の確認は必要ありません。

### お願い

- 回転方向が逆回転の場合、本体への電源接続 (TM1) の結線を入れ換えてください。

3. 試運転スイッチ (1、7、8) を「OFF」にする。

### お願い

- 試運転スイッチ (SW1-8) 「OFF」時 (排水時) に排水がドレン配管から戻らないことを確認してください。排水が戻る場合は、ドレン配管のこう配を見直してください。(P11 参照)
- 試運転スイッチ (SW1-8) 「OFF」から 10 分後に洗浄運転 (25 分給水) を行います。

## システム全体の中で外気処理ユニットの試運転

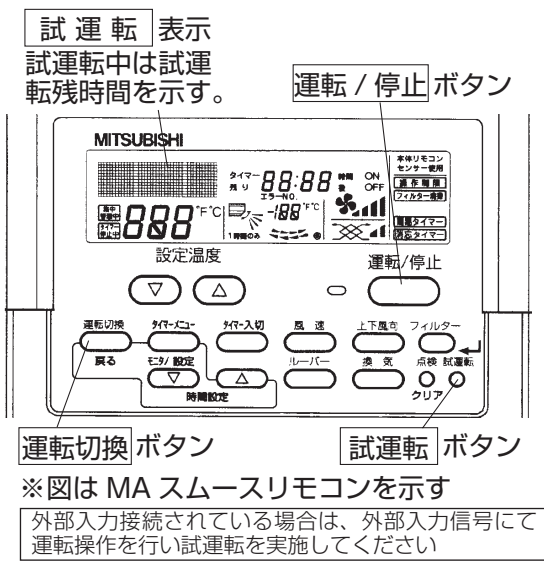
### ■空調機と連動する場合

- 空調機と連動運転する場合、空調機のリモコンを使用して空調機と外気処理ユニットの連動を確認する。

# 試運転 つづき

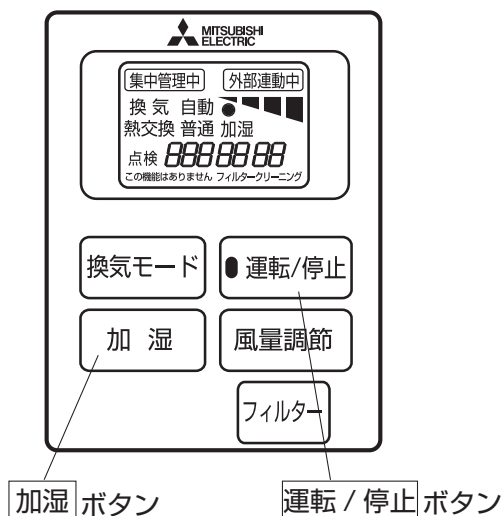
■空調機と連動運転しない (SW3-1 が ON) の場合は次の要領で試運転を行う。

## ● MA スムースリモコン、ME リモコンの場合



1. 12 時間以上前に元電源を入れる。  
電源投入後、リモコンに“PLEASE WAIT”が約 3 分間表示されます。
2. **試運転** ボタンを 2 度押す。  
⇒ “試ウンテン” と設定されている運転モードを交互に表示
3. **運転切換** ボタンを押して冷房（または暖房）運転に切り換える。  
⇒ 冷風（または温風）が吹出すことを確認
4. **風速** ボタンを押す。  
⇒ 風速が切り換わることを確認
5. 室外ユニットファンの運転を確認
6. **運転/停止** ボタンを押して試運転解除する。  
⇒ 停止

## ● ロスナイリモコンの場合



1. 室外ユニットの圧縮機保護のため 12 時間以上前に元電源を入れる。
  2. **運転/停止** ボタンを押し、運転状態にし **加湿** ボタンを 5 秒以上押し続けると強制加湿運転（暖房運転）させることができます。
  3. 強制加湿運転を解除するには **加湿** ボタンまたは **運転/停止** ボタンを押す。
- 強制加湿運転は 30 分のタイマーが作動し 30 分後強制加湿運転を解除します。

### メモ

- 給気用送風機運転後、約 5 秒遅れて排気用送風機が運転します。
- ダンパーが動作する前に排気用送風機が約 30 秒停止します。（ダンパー動作をスムーズにするため）

## ■試運転時に異常があった場合

正常に動作しない場合には、下記の原因が考えられますので原因を取り除いてください。

(下記の症状は、試運転モードの判定です)

症 状	原 因
(1) リモコン表示が全く出ない。	● 元電源が入っていない
(2) リモコン表示が全く出ない。	● リモコン線・伝送線配線の短絡・接触不良・誤結線
(3) 点検コード“6600”を点滅表示する。	● 室内ユニットアドレス設定ミス アドレス設定が重複して、同一アドレスの室内ユニットがある場合
(4) 点検コード“7107”を点滅表示する。	● 分岐口 No. 設定ミス
(5) 点検コード“7106”を点滅表示する。	● SW3-1 を OFF のままりモコンを接続した

### お願い

- 試運転終了後、給水バルブまたはサービス弁を閉止し、加湿器の乾燥運転を行ってください。加湿器の乾燥運転は、加湿「切」、「ロスナイ換気」、「強」ノッチ運転で累計 24 時間以上運転してください。乾燥運転を行わないと残留水が腐敗し、異臭を生じることがあります。
- 異臭の発生した加湿エレメントは交換が必要になります。

# 法令関連の表示

標準的な使用環境と異なる環境で使用された場合や、経年劣化を進める事情が存在する場合には、設計使用期間よりも早期に安全上支障をきたすおそれがあります。

## フロン排出抑制法

この製品はフロン排出抑制法・第一種特定製品です。

- フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。
- この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。
- 冷媒の種類及び数量並びに GWP(地球温暖化係数)は、室外ユニットの製品銘板あるいはサービス(トップ)パネル裏面サービス要領書の記入欄に記載されています。
- 冷媒を追加充填した場合やサービスで冷媒を入れ替えた場合には室外ユニットのサービス(トップ)パネル裏面のサービス要領書の「冷媒量記入のお願い」の記入欄に必要事項を必ず記入してください。



## 高圧ガス明細書

本製品は、高圧ガス保安法に基づき、冷媒ガスの圧力を受ける部分の材料・構造を遵守し、圧力試験が実施されています。本製品の保安上の明細は次のとおりです。

※冷媒ガスの圧力を受ける部分の部品交換修理は資格のある事業所に依頼されますようお願いいたします。

機器形式名	冷媒	設計圧力 (MPa)		熱交換器	
		高圧	低圧	形式	主な材料
LB-100 ~ 200DF <sub>6</sub> (-50/-60)形	R410A	4.15	2.21	クロスフィン	C1220T-OL

## 三菱電機株式会社

中津川製作所 〒508-8666 岐阜県中津川市駒場町1番3号

この説明書は、再生紙を使用しています。